



Benih tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) – kelas benih dasar (BD) dan benih sebar (BS)



Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Syarat mutu	3
4 Pemeriksaan lapangan.....	4
5 Pemeriksaan laboratorium.....	5
6 Penandaan	7
7 Kemasan.....	7
8 Penyimpanan.....	7
9 Rekomendasi.....	8
Lampiran A (normatif) Pengujian kadar air benih tembakau - Metode oven	9
Lampiran B (normatif) Pengujian kemurnian fisik benih tembakau	10
Lampiran C (normatif) Pengujian daya berkecambah	11
Lampiran D (normatif) Pengambilan contoh benih tembakau	13
Bibliografi	14
Tabel 1 Persyaratan mutu kebun benih di lapangan	4
Tabel 2 Persyaratan mutu benih di laboratorium.....	4
Tabel 3 Penetapan jumlah contoh lapangan untuk sertifikasi sumber benih.....	5
Tabel 4 Berat maksimum lot benih dan berat minimum benih contoh kirim untuk pengujian mutu benih tembakau di laboratorium.....	6
Tabel 5 Kebutuhan minimum contoh kerja untuk pengujian mutu benih tembakau	7

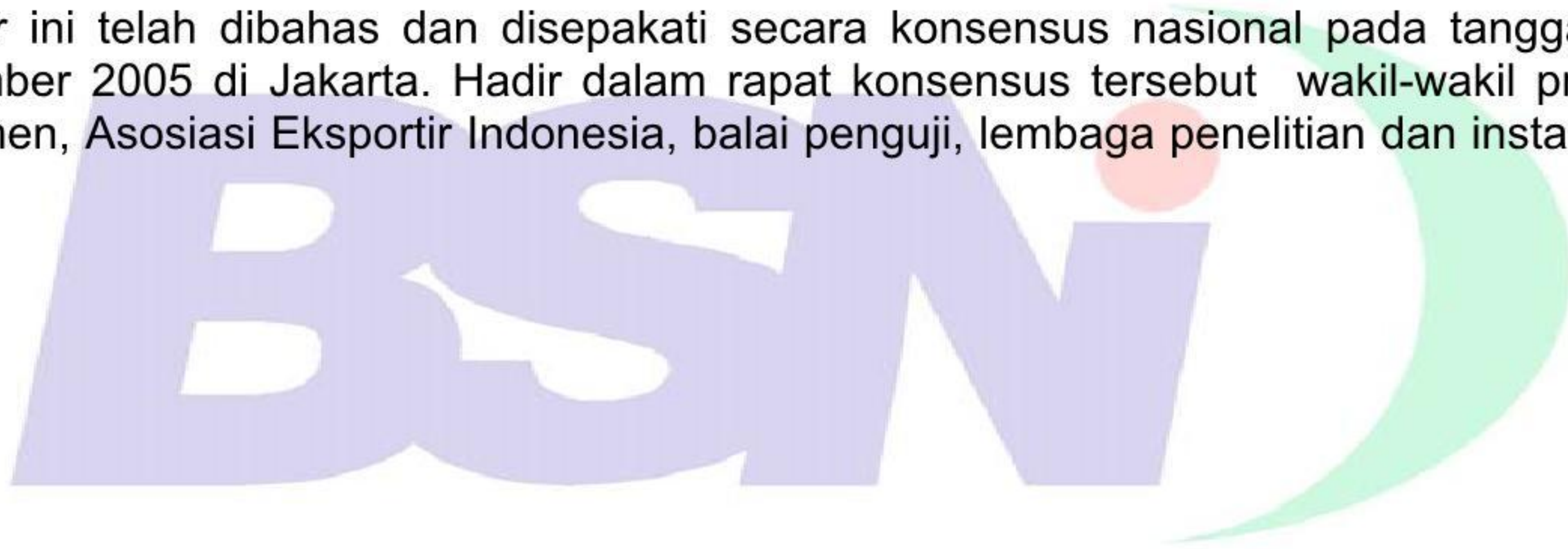
Prakata

Standar benih dasar (BD) dan sebar (BR) sebagai benih sumber tanaman tembakau disusun oleh Panitia Teknis Perbenihan dan Pembibitan Pertanian sebagai upaya untuk meningkatkan jaminan mutu (*quality assurance*), karena benih dasar dan sebar merupakan benih sumber yang dapat diperdagangkan dan mempengaruhi mutu benih generasi berikutnya. Untuk maksud tersebut diperlukan persyaratan teknis tertentu.

Standar ini disusun dengan memperhatikan hal-hal yang terdapat pada :

- a) Undang-Undang No. 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman
- b) Peraturan Pemerintah No. 44 tahun 1995 tentang Perbenihan Tanaman.
- c) Peraturan Pemerintah No. 102 tahun 2000 tentang Standardisasi Nasional.
- d) Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 170/Kpts/OT.210/3/2002 tentang Pelaksanaan Standardisasi Nasional di bidang Pertanian.
- e) Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 803/Kpts/OT.210/7/1997 tentang Sertifikasi dan Pengawasan Mutu Benih Bina.
- f) Pedoman Standar Mutu Benih Tanaman Perkebunan, Publ.B/II.2/Nih.Bun/97. Direktorat Perbenihan, Direktorat Jenderal Perkebunan tahun 1996/1997.

Standar ini telah dibahas dan disepakati secara konsensus nasional pada tanggal 20-22 September 2005 di Jakarta. Hadir dalam rapat konsensus tersebut wakil-wakil produsen, konsumen, Asosiasi Eksportir Indonesia, balai penguji, lembaga penelitian dan instansi yang terkait.



Benih tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) – kelas benih dasar (BD) dan benih sebar (BS)

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi istilah dan definisi, syarat mutu, cara pemeriksaan lapangan, cara pemeriksaan laboratorium, cara pengambilan contoh benih, cara pengujian mutu benih di laboratorium, penandaan, pengemasan, penyimpanan dan rekomendasi untuk produksi benih tembakau.

2 Istilah dan definisi

2.1

benih tembakau

bahan tanaman hasil pengembangbiakan tanaman tembakau secara generatif yang digunakan untuk memperbanyak tanaman atau produksi benih

2.2

benih penjenis

benih yang diproduksi oleh dan dibawah pengawasan penyelenggara pemulia tanaman

2.3

benih dasar (BD)

hasil memperbanyak dari benih penjenis (BS) yang diproduksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku, sehingga keaslian varietas dapat dipertahankan

2.4

benih sebar (BR)

hasil memperbanyak dari benih penjenis (BS) atau benih dasar (BD) yang diproduksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku, sehingga keaslian varietas dapat dipertahankan

2.5

varietas

kumpulan individu tembakau yang dapat dibedakan berdasarkan sifat morfologi, fisiologi, kimia, dan sifat-sifat lainnya; bila diproduksi kembali sifat-sifat tersebut tidak berubah

2.6

varietas lain/tipe simpang (*off type*)

individu-individu tanaman yang memiliki satu atau lebih karakter yang menyimpang dari deskripsi varietas

2.7

mutu benih

gambaran karakteristik menyeluruh dari benih yang menunjukkan kesesuaiannya terhadap persyaratan mutu yang ditetapkan

2.8

pemeriksaan lapangan

kegiatan untuk mengevaluasi lahan yang akan digunakan untuk penangkaran benih dan kesesuaian sifat-sifat morfologis tanaman dengan deskripsi varietas

2.9

pemeriksaan laboratorium

kegiatan untuk mengamati dan mengevaluasi mutu benih di laboratorium berdasarkan metode yang ditetapkan

2.10

isolasi jarak

jarak minimal yang harus dipenuhi antara pertanaman penangkaran benih dengan pertanaman sejenis di sekelilingnya pada musim yang sama

2.11

kerodong

kantong yang terbuat dari kain mori yang berukuran 60 cm x 40 cm

2.12

isolasi dengan kerodong

isolasi dengan cara memasukkan karangan bunga tembakau ke dalam kerodong kain untuk mencegah terjadinya penyerbukan silang

2.13

pembuangan tipe simpang (*roguing*)

tindakan untuk mencabut atau menghilangkan tipe simpang dan memusnahkan tanaman sakit dari pertanaman penangkaran benih

2.14

pemeriksaan mutu benih

kegiatan untuk mengevaluasi mutu benih yang meliputi penetapan kadar air, persentase daya berkecambah, dan kemurnian fisik dari setiap kelompok (lot) benih

2.15

lot benih

kelompok benih yang homogen, berasal dari blok lahan yang sama, saat tanam sama dan atau kondisi saat panen sama

2.16

contoh primer

contoh benih yang diambil dari lot benih berdasarkan metoda yang ditetapkan

2.17

contoh komposit

contoh benih yang berasal dari campuran contoh primer yang dicampur secara homogen

2.18

contoh kirim

contoh benih yang diambil dari contoh komposit berdasarkan metoda yang ditetapkan, untuk dikirim ke laboratorium pengujian benih

2.19

contoh kerja

contoh benih yang diambil dari contoh kirim berdasarkan metoda yang ditetapkan, yang selanjutnya digunakan untuk pengujian mutu benih di laboratorium

2.20

kadar air benih

kandungan air dalam benih yang dinyatakan dalam persen

2.21**benih murni**

benih dari varietas yang sedang diuji; terdiri dari benih utuh, benih muda, dan benih pecah yang berukuran lebih besar dari setengah ukuran benih utuh

2.22**daya berkecambah**

kemampuan benih untuk tumbuh menjadi kecambah normal dalam kondisi pengujian optimum sesuai dengan metoda yang ditetapkan, dinyatakan dalam persen

2.23**kemurnian benih**

persentase benih murni terhadap contoh benih uji, yang ditetapkan berdasarkan metoda yang ditetapkan

2.24**kotoran benih**

benda asing dan pecahan biji yang berukuran kurang dari setengah ukuran benih utuh

2.25**biji gulma**

biji dari tumbuhan pengganggu

2.25**biji tanaman lain**

biji dari tanaman selain tembakau yang terikut dalam suatu lot benih

3 Syarat mutu**3.1 Lahan pesemaian**

- a) berdekatan dengan lahan penangkaran;
- b) terbuka, sehingga cukup sinar matahari;
- c) subur, dekat sumber air, drainase baik;
- d) bebas dari gulma dan tanaman lain yang dapat menjadi inang OPT (Organisme Pengganggu Tanaman);
- e) bukan bekas tanaman tembakau.

3.2 Lahan penangkaran

- a) subur, dekat sumber air, drainase baik;
- b) bebas dari OPT;
- c) mudah dijangkau oleh pengawas benih dan petugas *roguing*.

3.3 Persyaratan agroklimat

- a) sama dengan daerah pengembangan tembakau yang ditangkarkan benihnya;
- b) musim hujan dan musim kemarau tegas; fase generatif sampai pemasakan buah dan benih jatuh pada musim kemarau.

3.4 Persyaratan mutu kebun benih di lapangan

Tabel 1 Persyaratan mutu kebun benih di lapangan

No.	Jenis spesifikasi	Satuan	Benih Dasar	Benih Sebar
1	Kemurnian varietas	%	≥ 99,5	≥ 99
2	Isolasi jarak *	Meter	≥ 200	≥ 100
3	Isolasi dengan kerodong*	Meter	≤ 200	Tidak dianjurkan**
4	Kesehatan tanaman	%	0	0

* Metode isolasi yang digunakan untuk penangkaran benih dasar disesuaikan dengan kondisi di lapangan; bila isolasi jarak memungkinkan, maka tidak perlu dilakukan isolasi dengan kerodong, tetapi bila isolasi jarak kurang dari 200 m, harus dilakukan isolasi dengan kerodong.

** Untuk penangkaran benih sebar, lebih dianjurkan penggunaan isolasi jarak karena isolasi dengan kerodong membutuhkan biaya lebih banyak.

3.5 Persyaratan mutu benih di laboratorium

Tabel 2 Persyaratan mutu benih di laboratorium

No.	Jenis spesifikasi	Satuan	Benih Dasar	Benih Sebar
1.	Kadar air	%	6 - 7	6 –8
2.	Benih murni	%	≥ 99	≥ 97
3.	Daya berkecambah	%	≥ 85	≥ 85
4.	Kotoran benih	%	≤ 1	≤ 3
5.	Biji tanaman lain	%	0	0
6.	Biji gulma	%	0	0

4 Pemeriksaan lapangan

4.1 Pemeriksaan lapangan dilakukan oleh institusi yang berwenang. Pemeriksaan lapangan terdiri atas pemeriksaan kesesuaian dokumen, pemeriksaan lahan/kebun penangkaran dan pemeriksaan tanaman.

4.2 Pemeriksaan lapangan dilakukan paling lambat 1 minggu sebelum pengolahan tanah pesemaian dan lahan untuk pertanaman.

4.3 Pemeriksaan tanaman dilakukan dengan sistim *sampling* menggunakan sejumlah tanaman contoh, dengan ketentuan:

- pemeriksaan tanaman dilakukan paling sedikit 2 kali, yaitu pada fase awal pembungaan dan awal buah kering.
- pemeriksaan pada fase awal pembungaan dimaksud untuk melakukan seleksi, membuang tipe simpang dan memusnahkan tanaman sakit.
- jumlah tanaman untuk penangkaran benih dasar (BD) pada umumnya terbatas sehingga seleksi dilakukan pada semua tanaman.
- jumlah tanaman untuk penangkaran benih sebar (BR) pada umumnya cukup banyak sehingga seleksi dapat dilakukan pada petak contoh yang diambil dengan sistim *sampling*.

- e) penetapan jumlah contoh pemeriksaan tanaman di lapangan dihitung berdasarkan rumus berikut:

$$X = \frac{Y + 8}{2}$$

dimana:

X adalah jumlah contoh pemeriksaan lapangan yang diperlukan (pembulatan ke atas) seperti pada Tabel 3

Y adalah luas areal penangkaran benih sebar yang dinyatakan dalam satuan hektar (ha)

Teladan dalam menerapkan rumus tersebut untuk menghitung jumlah contoh pemeriksaan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3 Penetapan jumlah contoh lapangan untuk sertifikasi sumber benih

Luas areal (ha)	Jumlah contoh
≤ 2	5
2-4	6
4-6	7
6-8	8
8-10*	9
* bila luas areal lebih dari 10 ha, disarankan untuk membaginya menjadi beberapa lot dimana setiap kelipatan 10 ha merupakan satu lot tersendiri; penetapan jumlah contoh sesuai dengan Tabel 3. Contoh: luas areal 13 ha, maka lot I seluas 10 ha dengan jumlah contoh 9 dan lot II seluas 3 ha dengan jumlah contoh 6.	

- g) persentase kemurnian varietas di lapangan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Kemurnian Varietas} = 100\% - \left\{ \frac{\sum_{i=1}^n P_n}{n} \times \frac{1}{X} \times 100\% \right\}$$

dengan pengertian:

n adalah jumlah contoh yang harus diamati (sesuai Tabel 3)

P adalah jumlah tipe simpang pada tiap contoh pemeriksaan

X adalah jumlah tanaman setiap contoh; untuk tembakau, x = 100 tanaman

- g) standar kelulusan pemeriksaan lapangan harus memenuhi standar yang ditetapkan seperti pada Tabel 1.

5 Pemeriksaan laboratorium

5.1 Petugas pemeriksaan

Pemeriksaan laboratorium dilakukan oleh institusi yang berwenang dan bertujuan untuk menguji mutu benih meliputi kemurnian fisik benih, kadar air benih, daya berkecambah benih dan kesehatan benih

5.2 Contoh benih

Benih yang diuji berasal dari contoh benih dari lot benih yang telah lulus pemeriksaan lapang.

5.3 Pengambilan contoh benih

5.3.1 Pengambilan contoh untuk pemeriksaan mutu benih di laboratorium dilakukan oleh petugas dari institusi yang berwenang bila pertanaman telah dinyatakan lulus pemeriksaan lapangan dan mempunyai catatan identitas yang jelas.

5.3.2 Contoh benih diambil secara acak dari lot benih sesuai dengan standar yang ditetapkan (Lampiran D).

5.3.3 Contoh primer diambil dari beberapa kantong benih, kemudian dicampur secara homogen menjadi benih komposit.

5.3.4 Contoh komposit dibagi menggunakan alat pembagi benih (*seed divider*) untuk mendapatkan contoh kirim.

5.3.5 Kebutuhan benih untuk contoh kirim pada pengujian mutu benih disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Berat maksimum lot benih dan berat minimum benih contoh kirim untuk pengujian mutu benih tembakau di laboratorium

Berat benih maksimum setiap lot (Kg)	Berat minimum contoh kirim (g)			
	Uji kadar air	Uji kemurnian fisik, viabilitas dan kesehatan benih	Uji campuran biji gulma dan tanaman lain	Total kebutuhan
50	15	15	20	50

5.4 Pengujian mutu benih

5.4.1 Pengujian mutu benih dilakukan laboratorium uji yang telah diakreditasi.

5.4.2 Benih contoh kirim dibagi menggunakan alat pembagi benih (*seed divider*) untuk memperoleh benih contoh kerja dan digunakan untuk pengujian mutu.

5.4.3 Pengujian kadar air benih dilakukan secara duplo dengan metode oven sesuai Lampiran A atau menggunakan *Electronic moisture tester* yang telah dikalibrasi .

5.4.4 Pengujian kemurnian fisik dilakukan secara manual dengan memisahkan komponen benih murni dan komponen kotoran benih sesuai Lampiran B.

5.4.5 Pengujian daya berkecambah menggunakan media kertas merang atau kertas duplikator dalam cawan petri selama 14 hari pada kondisi lingkungan yang optimum sesuai Lampiran C. Pengujian menggunakan benih murni yang diambil secara acak dan ditanam di atas media perkecambahan sebanyak 4 ulangan, tiap ulangan 100 butir.

Tabel 5 Kebutuhan minimum contoh kerja untuk pengujian mutu benih tembakau

No	Jenis pengujian	Satuan	Berat minimum contoh kerja
1	Kadar air*	g	2,5
2	Kemurnian fisik, viabilitas, dan kesehatan benih	g	5
4	Campuran biji gulma dan tanaman lain	g	5

6 Penandaan

6.1 Pelabelan dilakukan sesuai sertifikat yang telah dikeluarkan oleh instansi yang berwenang. Label harus dilegalisasi oleh instansi tersebut dan ditempatkan di dalam atau dilekatkan di luar kemasan benih, dan berisi sebagai berikut:

- a) varietas;
- b) kadar air;
- c) benih murni;
- d) daya berkecambah;
- e) nama dan alamat perusahaan/produsen;
- f) isi kemasan.....kg;
- g) nomor lot;
- h) nomor seri label;
- i) perlakuan pestisida.....(dicantumkan bila ada);
- j) kadaluarsa benih.

6.2 Masa berlaku label diberikan dalam kurun waktu:

- a) 6 bulan setelah tanggal selesai pengujian mutu di laboratorium;
- b) 6 bulan setelah pengujian ulang.

7 Kemasan

7.1 Kemasan dibuat dari bahan yang awet, kedap air dan udara sehingga mutu benih yang dikemas tidak mudah rusak atau mengalami penurunan mutu.

7.2 Isi kemasan disesuaikan dengan kebutuhan pasar.

7.3 Kemasan harus dapat menjamin keutuhan isi.

8 Penyimpanan

8.1 Tempat penyimpanan benih harus aman dari berbagai gangguan yang dapat merusak benih.

8.2 Kondisi ruang penyimpanan minimal sebagai berikut:

- a) RH ruang tidak lebih dari 75%;
- b) suhu ruang 10 – 30°C;
- c) aerasi udara dalam ruangan baik.

9 Rekomendasi

Rekomendasi berisi tentang informasi yang ditulis di dalam brosur/leaflet yaitu:

- a) Benih dasar dapat digunakan untuk penangkaran benih dasar maksimal 1 generasi dan benih sebar maksimal 2 generasi.
- b) Benih sebar dapat digunakan untuk penangkaran benih sebar generasi berikutnya maksimal 1 generasi atau untuk pertanaman produksi.
- c) Bila benih tersebut diberi perlakuan dengan pestisida atau bahan kimia lainnya, dianjurkan untuk berhati-hati dalam penggunaannya.



Lampiran A (normatif)

Pengujian kadar air benih tembakau - Metode oven

A.1 Prinsip

Pemanasan memungkinkan penguapan air sebanyak mungkin tetapi dapat menekan terjadinya oksidasi, dekomposisi atau hilangnya zat-zat yang mudah menguap.

A.2 Bahan

Benih tembakau.

A.3 Peralatan

- a) oven, suhu sampai 150°C;
- b) timbangan analitik;
- c) desikator/eksikator yang berisi desikan;
- d) wadah-wadah tertutup untuk tempat benih yang akan diuji (dari kaca atau kaleng);
- e) tang (penjepit) tahan panas atau sarung tangan tahan panas.

A.4 Prosedur pengujian kadar air dengan 2 ulangan

A.4.1 Wadah dan tutupnya dipanaskan dalam oven suhu 130°C selama 1 jam, kemudian didinginkan dalam desikator/eksikator, selanjutnya wadah tersebut ditimbang, dan diberi identitas (W1).

A.4.2 Benih yang akan diukur kadar airnya ditimbang ± 2.5 gram, kemudian dimasukkan ke dalam wadah, ditimbang bersama wadah (W2) dan dimasukkan ke dalam oven bersuhu 130°C dalam posisi tutup wadah terbuka selama $\pm 2,5$ jam.

A.4.3 Pada saat akan mengeluarkan dari oven, wadah harus ditutup rapat, kemudian didinginkan dalam desikator/eksikator, selanjutnya ditimbang kembali (W3).

A.4.4 Kadar air benih dihitung dengan rumus:

$$\text{Kadar air benih} = \frac{W2 - W3}{W2 - W1} \times 100\%$$

Toleransi antar ulangan tidak lebih dari 0,2%.

Lampiran B (normatif)

Pengujian kemurnian fisik benih tembakau

B.1 Prinsip

Benih tembakau dipisahkan berdasarkan komponen benih murni, kotoran benih dan benih tanaman lain/biji gulma.

B.2 Bahan

Benih tembakau

B.3 Peralatan

- a) meja kemurnian;
- b) spatula;
- c) pinset;
- d) timbangan analitik;
- e) kaca pembesar;
- f) seed divider.

B.4 Prosedur

B.4.1 Contoh kerja diambil dari contoh kirim dengan cara pengurangan secara merata dan bertahap dengan bantuan alat divider. Untuk benih tembakau, contoh kerja minimal adalah 0.5 gram.

B.4.2 Contoh kerja dipisahkan dalam 3 kelompok yaitu:

- a) benih murni;
- b) kotoran benih;
- c) biji tanaman lain/biji gulma.

B.4.3 Ketiga komponen dalam B.4.2 ditimbang dengan ketelitian 1 desimal.

B.4.4 Masing-masing komponen dihitung persentasenya terhadap berat contoh kerja dalam 1 desimal, sehingga jumlah seluruhnya 100%. Komponen yang beratnya kurang dari 0,05% tetap dilaporkan dan ditulis "kurang dari 0,05%".

Lampiran C (normatif)

Pengujian daya berkecambah

C.1 Prinsip

Daya berkecambah benih yaitu kemampuan benih untuk dapat berkecambah normal pada kondisi lingkungan yang serba optimum dalam waktu tertentu, biasanya dinyatakan dalam persen. Pengujian dilakukan di laboratorium untuk mendapatkan lingkungan yang serba optimum dengan menggunakan metode pengujian di atas kertas.

C.2 Bahan dan peralatan

- a) benih tembakau;
- b) cawan petri;
- c) germinator (alat pengecambah benih);
- d) kertas merang;
- e) alat pengepres kertas.

C.3 Prosedur

C.3.1 Pengujian daya berkecambah dengan metode pengujian di atas kertas (UAK) dilaksanakan di laboratorium pengujian benih.

C.3.2 Kertas merang dipotong dengan ukuran seluas petridish.

C.3.3 Kertas 5 lembar dimasukkan dalam cawan petri, kemudian dibasahi dengan air sampai cukup basah.

C.3.4 Selanjutnya pada setiap ulangan ditanam sebanyak 100 butir benih, diatur secara melingkar atau berbaris dan dimasukkan dalam germinator.

C.3.5 Untuk setiap varietas dilakukan 4 ulangan.

C.3.6 Pengamatan daya berkecambah dilakukan pada 7 hari dan 14 hari setelah tanam. Pada saat pengamatan 7 hari setelah tanam, kecambah yang telah tumbuh normal diambil sehingga yang tertinggal adalah benih/kecambah yang belum tumbuh normal.

C.3.7 Persentase daya berkecambah (DB) setiap ulangan dihitung sebagai berikut:

$$\% \text{ DB} = \frac{\text{jumlah kecambah normal 7 HST} + \text{jumlah kecambah normal 14 HST}}{\text{jumlah benih yang ditanam}} \times 100\%$$

C.3.8 Toleransi perbedaan daya berkecambah antar ulangan.

Bila rata-rata daya berkecambahnya antara 89% – 90%, maka toleransi perbedaan antar ulangan maksimum 12%, bila rata-ratanya antara 91% – 99% maka toleransi perbedaannya maksimum 5%. Dengan demikian maka salah satu ulangan yang melebihi batas toleransi

tersebut dapat dianulir sehingga persentase daya berkecambah dihitung berdasarkan rata-rata dari 3 ulangan.

C.4 Evaluasi kecambah

C.4.1 Kecambah normal

- a) Akar:
 - akar primer tumbuh panjang, lurus, sehat dan kuat;
 - akar primer tumbuh panjang, lurus atau agak melengkung.
- b) Hypocotil:
 - Tumbuh sehat, kuat dan lurus tanpa ada kerusakan, panjangnya sebanding dengan akar primer.
 - Tumbuh lurus tetapi lemah, atau tumbuh melengkung. Boleh ada kerusakan sedikit, tetapi tidak sampai ke jaringan pengangkut.
- c) Daun:
 - Ada dua, sehat dan tidak boleh ada kerusakan.

C.4.2 Kecambah abnormal

- a) Akar:
 - pertumbuhan akar tidak sempurna, tidak ada akar primer.
- b) Hypocotil:
 - hypocotil tumbuh pendek, melengkung, terdapat banyak kerusakan berupa luka-luka kecil sampai ke jaringan pengangkut, atau luka besar bahkan busuk.
- c) Daun:
 - Keduanya busuk, rusak atau tidak ada. Atau bila ada satu, kerusakannya lebih dari 50%.

C.4.3 Benih mati

Benih yang pada akhir pengujian tidak lagi keras atau segar, biasanya ditandai dengan adanya jamur, lunak/busuk dan tidak menunjukkan struktur utama pada kecambah (*seedling*) misalnya ujung akar.

Lampiran D (normatif)

Pengambilan contoh benih tembakau

D.1 Pengambilan contoh dilakukan dari setiap lot benih, disebut sebagai contoh primer. Untuk kemasan kantong, pengambilan dilakukan dengan menggunakan sendok. Contoh harus diambil dari bagian atas, tengah, dan bawah tumpukan kemasan benih tembakau. Contoh-contoh primer dari lot yang sama tersebut dicampur jadi satu untuk memperoleh contoh benih komposit.

D.2 Jumlah contoh yang harus diambil adalah sesuai Tabel 6.

Untuk lot dengan jumlah kemasan 1 sampai dengan 6 wadah, contoh benih diambil dari setiap kemasan, dan paling sedikit sejumlah 5 contoh primer.

Untuk lot dengan jumlah kemasan lebih dari 6 wadah, jumlah contoh adalah 5 + paling sedikit 10% dari jumlah kemasan pada lot tersebut dengan pembulatan ke atas. Untuk jumlah kemasan yang lebih banyak dari 300 wadah, tidak dianjurkan untuk mengambil lebih dari 30 contoh.

Tabel D.1 Jumlah pengambilan contoh primer benih tembakau untuk pengujian

Jumlah kemasan per lot	Jumlah kemasan yang harus diambil
1-6	benih diambil dari setiap kemasan, minimal 5 contoh primer
7	6
10	7
23	8
50	10
100	15
200	25
300	30
400	30*
* tidak dianjurkan untuk mengambil lebih dari 30 contoh	

D.3 Contoh primer dikumpulkan menjadi satu sehingga menjadi contoh komposit.

D.4 Untuk memperoleh contoh kirim, contoh komposit dibagi secara merata menggunakan alat pembagi tepat, demikian pula contoh kerja diperoleh dari pembagian contoh kirim secara merata. Ukuran contoh kirim dan contoh kerja disajikan pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Bibliografi

- Agrawal, R..L. 1990. *Seed Technology*. Oxford and IBH Publishing Co. PVT. Ltd. New Delhi.
- AOSA. 1983. *Seed Vigor Testing Handbook*. Contribution No. 32 to The Handbook On Seed Testing. pp. 88
- AOSA. 1984. *Rules for Testing Seed*. Journal Of Seed Technology Vol 6 (2). pp. 126
- Frankel, R. And E. Galun, 1977. *Pollination Mechanisms, Reproduction and Plant Breeding. Monograf on Theoretical and Apllied Genetic 2*. Springer-Verlag. Berlin-Heidelberg-New York.
- Grabe, D.F. 1989. *Measurement of Seed Moisture*. Crop Science Society of America, 677 S. Segue Rd., Madison, WI 53711, USA.
- ISTA. 1976. *International Rules for Seed Testing*. International Seed Testing Association. Seed Sci. & Technol. (4) : 3 - 49.
- Nema, N.P. 1988. *Principles of Seed Certification and Testing*. Allied Publishers Private Ltd.
- Owen, Emilia B. 1957. *The storage of seed for maintenance of viability*. Bulletin 43. Commenwealth Bureau of Pastures and Filed Crops. Hurley, Berks.
- Sadjad, S. 1980. *Panduan Pembinaan Mutu Benih Tanaman Kehutanan di Indonesia*. Institut Pertanian Bogor. 285 hal.